

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Desain Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif, yaitu penelitian yang dilakukan dalam *setting* tertentu yang ada dalam kehidupan nyata dan dimaksudkan untuk menginvestigasi dan memahami fenomena yang terjadi (Chariri, 2009). Menurut John Creswell ada lima jenis metode penelitian kualitatif, yaitu Biografi, *Fenomenologi*, *Grounded-theory*, *Ethnografi* dan Studi Kasus (Semiawan, 2010). Metode penelitian yang digunakan pada laporan tesis ini adalah studi kasus. Studi kasus ini merupakan bagian dari metode kualitatif yang akan membahas suatu kasus secara mendalam dengan mengumpulkan berbagai macam informasi yang didapatkan (Semiawan, 2010). Sekolah yang diambil berupa sekolah yang berada di titik terbesar patahan Lembang yang rawan akan bencana gempa bumi.

Ada beberapa tahapan untuk melaksanakan laporan tesis ini, yaitu dimulai dari tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap penyelesaian atau tahap akhir. Adapun beberapa tahapan dalam penyelesaian laporan tesis berupa *flowchart* seperti yang diperlihatkan pada gambar 3.1.

##### **1. Tahap Persiapan Penelitian**

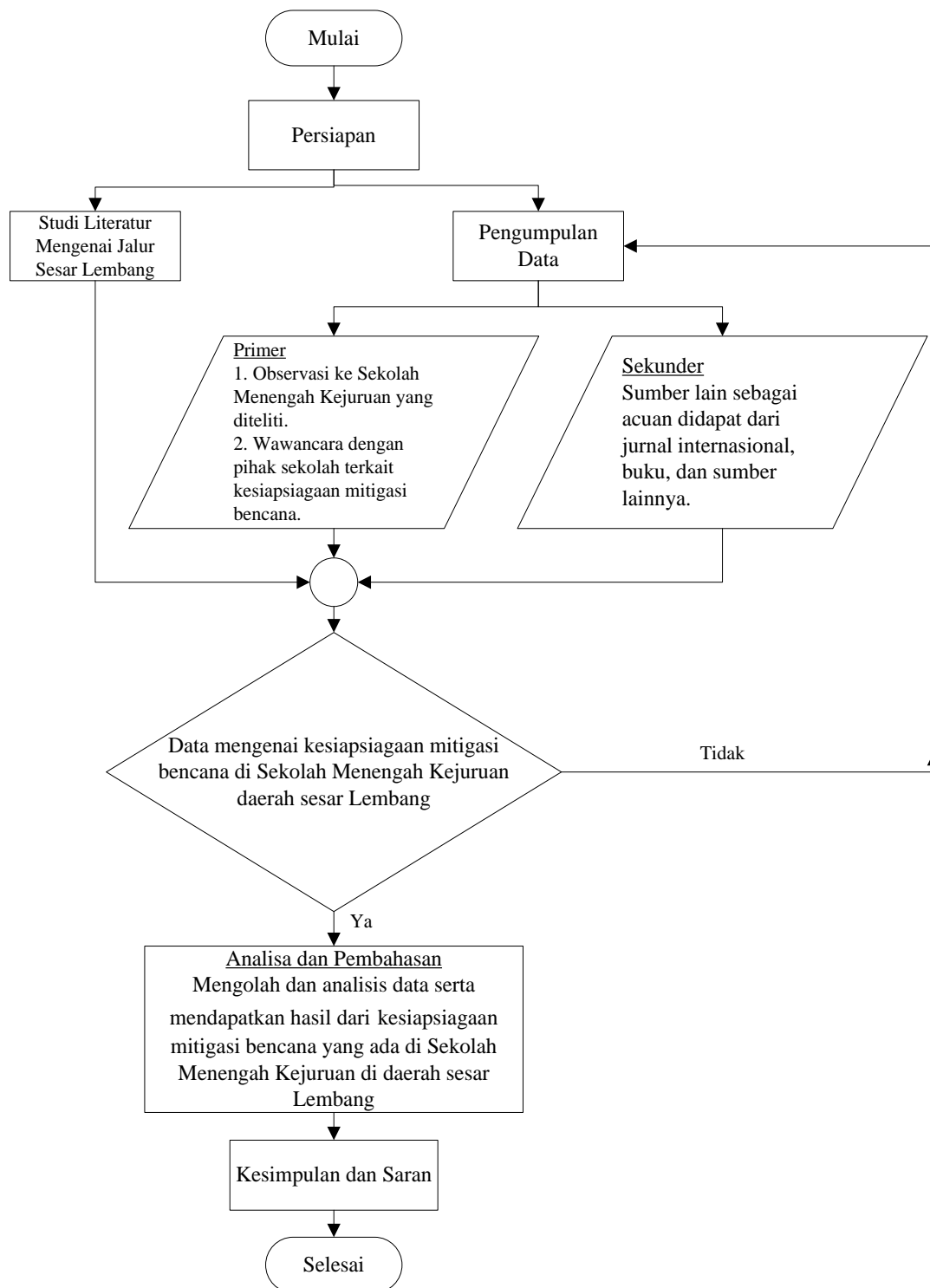
- a. Merumuskan masalah, yaitu melakukan pencarian masalah yang ada terkait sesar Lembang.
- b. Studi literatur, pada tahapan ini dilakukan pemahaman literatur. Data yang dibutuhkan dapat dihasilkan melalui tinjauan kepustakaan, buku-buku, jurnal serta mencari data melalui internet dan berbagai sumber sebagai bahan referensi serta landasan teori yang berhubungan dengan permasalahan yang dibahas dalam penulisan.
- c. Membuat rancangan penelitian berdasarkan hasil dari studi literatur.
- d. Menyusun instrumen penelitian sesuai dengan rancangan penelitian yang telah dibuat.

## 2. Tahap Pelaksanaan Penelitian

Setelah tahap persiapan dilakukan, selanjutnya dilakukan tahap pelaksanaan penelitian, yaitu proses pengumpulan data.

## 3. Tahap Penyelesaian Penelitian

- a. Proses pengolahan data. Setelah data terkumpul lalu proses pengolahan dan analisis data dengan mendeskripsikan hasil temuan yang ada di lapangan dengan penelitian sebelumnya yang mengenai kesiapsiagaan mengenai mitigasi bencana.
- b. Menarik kesimpulan dari hasil pengolahan dan analisis data penelitian.

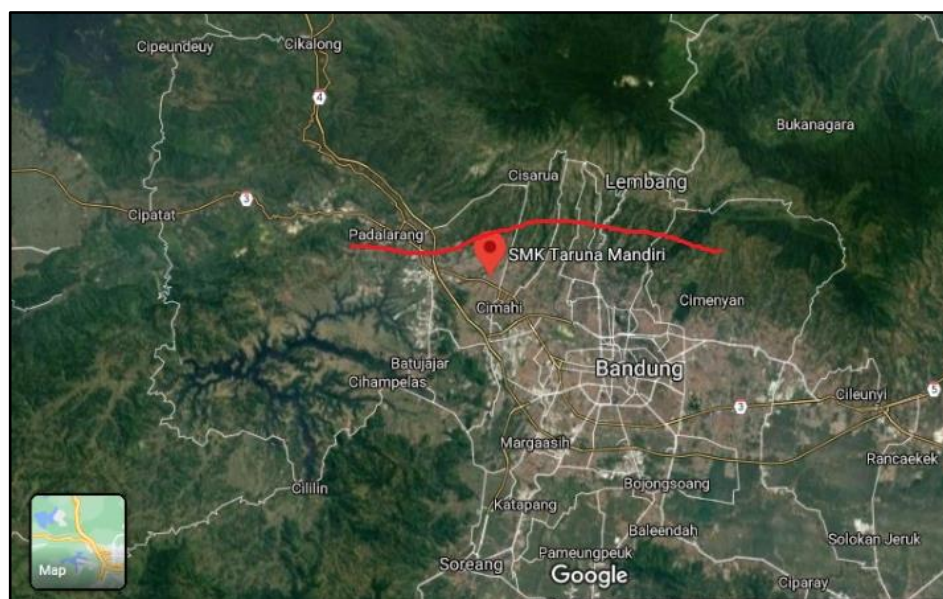


Gambar 3.1. *Flowchart* Penyelesaian Laporan Tesis

## B. Partisipan, Sampel, dan Populasi

Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Taruna Mandiri yang berada di Cipageran, daerah sesar Lembang. Sekolah ini dipilih karena berada di kota Cimahi Utara yang dianggap paling rawan terkena bencana akibat patahan Lembang. Menurut Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) kota Cimahi termasuk ke dalam zona merah bencana sesar Lembang. Terutama kota Cimahi di wilayah Utara yang meliputi citeureup, Cihanjuang dan Cipageran yang hanya berjarak 3 km dari garis sesar Lembang. Untuk pergerakan di garis sesar dekat Kota Cimahi besaran amplifikasinya bisa menjadi dua kali lipat lebih kuat dibandingkan dengan yang di urat sesarnya, sehingga dapat menyebabkan dampak kerusakan yang maksimal dan menyebabkan banyak korban jiwa.

Sampel ini diambil karena sesuai dengan tujuan penelitian yaitu dengan *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah mengambil semua kasus yang mungkin sesuai dengan kriteria tertentu melalui penggunaan berbagai metode (Nurdiani, 2014). Secara umum Sekolah Menengah Kejuruan yang menjadi tempat penelitian ini merupakan sekolah yang berada di titik terbesar rawan patahan Lembang. Adapun gambar jalur sesar Lembang yang akan diteliti, dapat dilihat pada gambar 3.2.



Gambar 3.2. Jalur Sesar Lembang

Sesar aktif Lembang membentang sepanjang 22 km dari Maribaya, Cibodas hingga Cisarua yang berada di Utara Kecamatan Padalarang Kabupaten Bandung Barat (Heri & Caesar, 2018). Sesar Lembang terbagi menjadi dua segmen, yaitu segmen Timur dan segmen Barat. Perbedaan antara kedua segmen tersebut adalah aktivitas vulkanisme yang berkaitan dengan pembentukannya, yaitu Gunung Sunda untuk segmen Timur dan Gunung Tangkuban perahu untuk segmen Barat (Gustiansyah, 2019). Dalam penelitian ini yang akan diteliti adalah segmen Barat khususnya di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Taruna Mandiri yang berada di Cipageran, Cimahi Utara. Karena kota Cimahi Utara yang berada di segmen barat merupakan jalur utama sesar Lembang yang jaraknya lebih dekat dengan pergerakan sesar Lembang, dan besaran amplifikasinya bisa menjadi dua kali lipat lebih kuat dibandingkan dengan yang di urat sesarnya.

### C. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan kegiatan atau cara untuk mendapatkan data dalam penelitian. Dalam penelitian ini ada dua teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data, antara lain:

#### 1. Data Primer

Data primer adalah data yang didapat dari sumber-sumber asli atau langsung dari responden di lapangan. Data primer yang diperlukan dalam penelitian ini yaitu mengenai kesiapsiagaan mitigasi bencana yang ada di Sekolah Menengah Kejuruan di jalur sesar Lembang berupa dokumentasi atau observasi langsung di lapangan. Data primer yang diperoleh yaitu dilakukan dengan cara observasi dan wawancara.

#### 2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh tidak secara langsung, tetapi dari sumber yang sudah ada. Data sekunder didapatkan melalui studi pendahuluan dan studi literatur. Studi pendahuluan dilakukan untuk mengetahui mengenai mitigasi bencana di daerah sesar Lembang dan tempat yang akan dijadikan objek penelitian. Sedangkan studi literatur yaitu untuk bahan referensi serta landasan teori yang berhubungan dengan permasalahan yang dibahas dalam penulisan, data yang

dibutuhkan dapat dilakukan atau dihasilkan melalui membaca, mempelajari dan mengutip dari berbagai sumber berupa jurnal, buku, internet dan berbagai sumber lainnya.

#### **D. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian adalah sebagai alat pengumpul data seperti observasi dan wawancara pada penelitian. Salah satu yang dibutuhkan dalam penelitian adalah kebutuhan terhadap data yang menjadi sumber analisis kemudian dijadikan sumber untuk penarikan kesimpulan hasil penelitian (Bachri, 2010). Instrumen yang digunakan yaitu instrumen non tes, dimana instrumen non tes adalah instrumen yang sering digunakan dengan berupa pedoman observasi, pedoman wawancara, dan kuesioner (angket) (Hidayati & UNY, 2011). Dalam tesis ini penelitian yang dipakai adalah penelitian kualitatif. Alat pengumpul data atau instrumen penelitian dalam metode kualitatif adalah peneliti itu sendiri, jadi peneliti sebagai *key instrument*, dalam mengumpulkan data, peneliti harus terjun sendiri ke lapangan secara aktif untuk mendapatkan data primer mengenai kesiapsiagaan mitigasi bencana di Sekolah Menengah Kejuruan Taruna Mandiri yang berada di jalur sesar Lembang, di mana instrumen penelitian yang digunakan yaitu melalui observasi, wawancara terstruktur, dan dokumentasi untuk mendapatkan informasi langsung dari lapangan dan bukti-bukti berupa foto dan rekaman video.

##### **1. Observasi**

Observasi merupakan salah satu kegiatan ilmiah empiris yang mendasarkan fakta-fakta lapangan maupun teks, melalui pengalaman panca indra tanpa menggunakan manipulasi apapun (Hasanah, 2016). Tujuan dari observasi adalah deskripsi, pada penelitian kualitatif melahirkan teori dan hipotesis, atau pada penelitian kuantitatif digunakan untuk menguji teori dan hipotesis (Hasanah, 2016). Observasi merupakan teknik pengumpulan data dengan mengamati dan mencatat perilaku subjek penelitian. Analisis menggunakan observasi terhadap keadaan lingkungan siswa Sekolah Menengah Kejuruan dalam pentingnya

persiapan menghadapi bencana gempa. Data yang akan didapat dengan cara survei yaitu mengenai upaya sekolah mengadakan edukasi dan simulasi kepada siswa mengenai mitigasi bencana, rambu-rambu mitigasi bencana serta kesiapsiagaan sekolah mengenai mitigasi bencana. Observasi ini dilakukan oleh peneliti sendiri. Adapun lembar observasi mitigasi bencana yang akan dilaksanakan pada penelitian di Sekolah Menengah Kejuruan di jalur sesar Lembang, dapat dilihat pada tabel 3.1.

Table 3.1. Lembar Observasi Mitigasi Bencana

No.	Komponen Mitigasi Bencana	Ya	Tidak	Sumber
A.	Upaya Sekolah Menengah Kejuruan mengadakan edukasi kepada siswa mengenai mitigasi bencana.			
1.	Adanya program edukasi mitigasi bencana di sekolah.			Dikembangkan oleh penulis berdasarkan studi lapangan
2.	Program edukasi mitigasi bencana sudah dimasukan pada kurikulum sekolah.			
3.	Sekolah membuat program edukasi berdasarkan jangka waktu yang ditentukan.			
4.	Sekolah melaksanakan edukasi mitigasi bencana sesuai program yang direncanakan			
B.	Rambu-rambu dan titik kumpul mitigasi bencana di Sekolah Menengah Kejuruan.			
1.	Sekolah membuat rambu-rambu mitigasi bencana.			Dikembangkan oleh penulis berdasarkan Pedoman Kesiapsiagaan Bencana Untuk Keluarga – BNPB
2.	Penempatan rambu-rambu mitigasi bencana sesuai dengan tempat yang ditentukan.			
3.	Sekolah memberi pemahaman kepada siswa tentang rambu-rambu mitigasi bencana.			
4.	Sekolah menyediakan titik kumpul/ tempat evakuasi untuk antisipasi terjadi bencana.			
5.	Sekolah memberi pemahaman kepada siswa tentang titik			

No.	Komponen Mitigasi Bencana	Ya	Tidak	Sumber
	kumpul/ tempat evakuasi untuk antisipasi terjadi bencana.			
6.	Jalur evakuasi untuk antisipasi terjadi bencana mudah dilalui.			
C.	Simulasi mitigasi bencana di Sekolah Menengah Kejuruan			
1.	Sekolah mengadakan simulasi mitigasi bencana.			Dikembangkan oleh penulis berdasarkan Pedoman Kesiapsiagaan Bencana Untuk Keluarga - BNPB
2.	Simulasi dilakukan dengan jangka waktu tertentu.			
3.	Pelaksanaan simulasi melibatkan pihak dari dinas mitigasi bencana.			
4.	Dalam pelaksanaan simulasi ada kerjasama antara pihak sekolah dengan masyarakat di sekitar sekolah.			
5.	Dalam pelaksanaan simulasi ada dukungan dari orang tua siswa.			
D.	Kekuatan Bangunan di Sekolah Menengah Kejuruan			
1.	Gedung sekolah di desain sesuai dengan standar bangunan tahan gempa.			Dikembangkan oleh penulis berdasarkan Pedoman Teknis Rumah dan Bangunan Gedung Tahan Gempa
2.	Terjadinya keretakan pada bangunan sekolah ketika terjadi bencana gempa.			
3.	Terjadi keruntuhan pada bangunan sekolah ketika terjadi bencana gempa.			
4.	Terjadi kerusakan pada elemen non-struktura (lantai, dinding, penutup atap, tangga )			

## 2. Wawancara

Metode wawancara dalam penelitian ini dilakukan dengan membuat pertanyaan-pertanyaan yang akan diajukan kepada informan. Teknik wawancara digunakan karena paling bermanfaat untuk memperoleh informasi dari informan langsung. Melalui wawancara,



informan diberi kesempatan untuk menjelaskan pendapatnya mengenai mitigasi bencana, serta menceritakan pengalaman dan pengamatan mereka sendiri. Studi berbasis wawancara ini memberikan wawasan tentang apa itu sesar Lembang dan cara-cara dimana peran mereka untuk mempersiapkan dalam menghadapi bencana gempa dan upaya edukasi pada peserta didik di Sekolah Menengah Kejuruan mengenai mitigasi bencana. Metode wawancara digunakan untuk menanyakan tahapan tinjauan mengenai kesiapsiagaan, dampak dan ketersediaan informasi mitigasi bencana di Sekolah Menengah Kejuruan yang ada di daerah sesar Lembang. Acuan pertanyaan wawancara sendiri diambil berdasarkan pengembangan dari buku panduan atau pedoman kesiapsiagaan. Adapun kisi-kisi wawancara mengenai mitigasi bencana yang akan dilaksanakan pada penelitian di Sekolah Menengah Kejuruan di jalur sesar Lembang, dapat dilihat pada tabel 3.2.

Table 3.2. Kisi-Kisi Wawancara Kesiapan Mitigasi Bencana

Indikator	Sub Indikator
Pengetahuan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pemahaman sesar Lembang, bencana gempa, dan mitigasi bencana.</li> <li>- Pemahaman bahaya sesar Lembang.</li> <li>- Penyebab bencana gempa.</li> <li>- Dampak bahaya sesar Lembang dan bencana gempa.</li> <li>- Pentingnya edukasi dan informasi mengenai mitigasi bencana.</li> <li>- Jenis informasi mengenai mitigasi bencana.</li> <li>- Pemahaman kesiapan mitigasi bencana.</li> </ul>
Karakteristik	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tanda-tanda terjadinya bencana gempa.</li> <li>- Dapat membedakan tanda-tanda bencana gempa dan bukan bencana gempa.</li> </ul>
Pengalaman	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pernah tidaknya mengikuti/mengadakan simulasi mitigasi bencana.</li> <li>- Apa yang dirasakan ketika ada tanda-tanda bencana gempa dan mengapa.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apa yang dilakukan pertama kali ketika terjadi tanda-tanda bencana gempa, dan mengapa harus dilakukan seperti itu.</li> <li>- Apa yang dilakukan setelah terjadi bencana gempa dan mengapa.</li> </ul>
--	---

### 3. Dokumentasi

Metode dokumentasi ini adalah metode pelengkap dari penggunaan beberapa metode wawancara dan observasi. Metode dokumentasi ini berperan penting guna mendapatkan gambar hasil data dan bukti dalam penelitian. Konsep dokumentasi yaitu sebagai kumpulan dokumen yang digunakan untuk menunjukkan kebenaran suatu fakta atau meneguhkan sebuah tesis secara hubungan emosional dengan pikiran yang luas dan untuk memperjelas konsep pengetahuan yang objektif (Clark, Kjørholt, & Moss, 2005). Dokumentasi dalam penelitian ini berbentuk foto-foto keadaan sekolah dan gedung sekolah sebagai pelengkap data dalam penelitian.

### E. Uji Validitas dan Uji Reliabilitas

Sebelum instrumen dilakukan kepada informan, terlebih dahulu melakukan uji instrumen, fungsinya untuk menguji kualitas dari instrumen itu sendiri. Pengujian instrumen dilakukan dengan dua uji, yaitu uji validitas dan uji reliabilitas. Penilaian validitas dan reliabilitas dalam suatu instrumen penelitian merupakan syarat yang harus dilakukan untuk menilai kualitas dalam hasil penelitian (Afiyanti, 2008). Pengujian validitas dan reliabilitas dalam penelitian kualitatif memiliki standar baku dalam menilai validitas dan reliabilitas data temuannya dengan melalui pengujian terhadap alat ukur yang dipakai untuk mengumpulkan data (Afiyanti, 2008).

Uji validitas adalah alat ukur untuk mengetahui ketepatan dan kecermatan suatu data. Uji validitas dilakukan untuk mengetahui tingkat konsistensi dan akurasi data yang dilakukan pada penggunaan instrumen. Dengan demikian, instrumen yang dianggap valid merupakan instrumen yang benar-benar tepat untuk mengukur apa yang akan di ukur (Janti, 2014). Uji

reliabilitas adalah pengujian yang berkaitan dengan masalah kepercayaan terhadap suatu instrument, jadi suatu instrumen dapat memiliki tingkat kepercayaan yang tinggi apabila hasil dari pengujian instrumen menunjukkan hasil yang tetap. Agar validitas dan reliabilitas dalam suatu instrumen terpenuhi, maka dalam kualifikasi pengumpulan data juga harus dipenuhi (Bachri, 2010).

Dalam penelitian ini untuk meyakinkan validitas data, maka dipilih dengan melakukan triangulasi. Triangulasi yaitu suatu pemeriksaan yang dilakukan secara berulang. Triangulasi merupakan suatu pendekatan analisa data yang mensitesakan data dari berbagai sumber (Bachri, 2010). Triangulasi memiliki berbagai macam cara atau strategi, yaitu:

1. Triangulasi sumber

Triangulasi sumber yaitu membandingkan data yang diperoleh dari hasil wawancara dengan sumber yang lain, seperti membandingkan hasil dari wawancara dengan dokumen yang ada atau membandingkan hasil dari wawancara dengan pengamatan sendiri dan pengamatan umum. Triangulasi sumber juga dapat dilakukan dengan beragam sumber dengan metode yang sama. Dalam penelitian ini sumber yang dibandingkan yaitu dari hasil wawancara, observasi dan juga dengan dokumen yang ada. Wawancara dilakukan dengan beberapa informan yang berbeda.

2. Triangulasi waktu

Triangulasi waktu yaitu pengamatan yang dilakukan berulang-ulang tidak hanya satu kali, karena triangulasi waktu ini berkaitan dengan perubahan suatu proses dan perilaku manusia yang mengalami perubahan perilaku dari waktu ke waktu. Dalam penelitian ini peneliti melakukan pengamatan di Sekolah Menengah Kejuruan Taruna Mandiri berulang-ulang.

3. Triangulasi teori

Triangulasi teori yaitu menguji kredibilitas dengan menggunakan beberapa teori, yang berfungsi untuk memadukan teori supaya lebih yakin dalam meningkatkan konsistensi dan akurasi. Dalam penelitian ini, data yang didapat dibandingkan dengan teori-teori yang terkait dengan

kesiapsiagaan mitigasi bencana, seperti teori yang di dapat dari Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB).

#### 4. Triangulasi metode

Triangulasi metode yaitu menguji kredibilitas dengan mengecek keabsahan data dengan menggunakan beberapa teknik untuk mendapatkan data yang sama. Metode yang digunakan penelitian ini yaitu dengan wawancara, observasi dan dokumentasi.

Aspek reliabilitas dalam pendekatan kualitatif tergantung dari ketajaman observasi, analisis teks, wawancara dan transkrip dari pembicaraan yang ada di lapangan (Semiawan, 2010). Reliabilitas dalam kualitatif berkaitan dengan observasi, yaitu peneliti benar-benar harus menguasai lapangan dan tahu pasti apa yang terjadi di lapangan. Begitupun dengan wawancara, informan harus mengerti pertanyaan dari pewawancara, sehingga apa yang dihasilkan jauh dari ketidakpastian, yaitu dengan cara menguji bahan yang akan diwawancarai (*pretest the interview*), juga ada nilai kebenaran (*truth value*), yaitu jawaban dari pengalaman informan benar seperti apa yang mereka alami. Selain itu hasil wawancara harus sesuai dengan apa yang dikatakan informan. Hasil wawancara ini kebenarannya dapat dicek dengan mendengar kembali wawancara dari setiap informan.

### F. Analisis Data

Teknik analisis data merupakan cara yang dilakukan untuk mendapatkan data yang mendukung dalam mencapai tujuan penelitian. Dalam analisis data kualitatif terdapat tiga jalur analisis, yaitu reduksi data, penyajian data, dan yang terakhir penarikan kesimpulan. Reduksi data adalah proses penyederhanaan, pengabstrakan, penggolongan dan transformasi data kasar yang muncul pada catatan-catatan dari lapangan (Agusta, 2003). Adapun cara reduksi data yaitu: (1) seleksi ketat atas data, (2) uraian singkat, (3) menggolongkan dalam pola yang lebih luas. Penyajian data adalah kegiatan ketika seluruh informasi disusun, sehingga kemungkinan akan adanya penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan (Agusta, 2003). Adapun bentuk penyajian data kualitatif yaitu: (1) teks naratif yang berbentuk data

lapangan, (2) menggabungkan informasi yang tersusun dalam bentuk yang padu dan mudah dicapai, sehingga memudahkan untuk melihat yang terjadi di lapangan, apakah kesimpulan tepat atau harus mengulang untuk melakukan analisis kembali. Upaya penarikan kesimpulan dilakukan peneliti secara terus menerus selama berada di lapangan (Agusta, 2003).

Dalam penelitian ini pengumpulan data dilakukan melalui wawancara terstruktur, observasi dan dokumentasi di lapangan. Setelah data yang dihasilkan terpenuhi dan diketahui maknanya setelah itu di rangkum dengan mengambil intisari dari hasil data yang telah didapatkan, kemudian menganalisis dalam bentuk deskriptif. Dalam hasil analisis ini baru dapat ditarik kesimpulan, sehingga tujuan dari penelitian ini dapat terpenuhi. Data-data yang telah dirangkum diperoleh, selanjutnya diinterpretasikan untuk mengetahui tingkat ketercapaian dalam penelitian ini dan mengetahui bagaimana kesiapsiagaan mitigasi bencana yang ada di Sekolah Menengah Kejuruan sepanjang sesar Lembang.